PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

11-035203

(43)Date of publication of application: 09.02,1999

(51)Int CI

B65H 23/188 B41J 15/04 B41J 15/16 G03G 15/00 G03G 15/00

(21)Application number: 09-194139

(22)Date of filing:

18,07,1997

(71)Applicant: HITACHI KOKI CO LTD

(72)Inventor: OTOME YUKIO

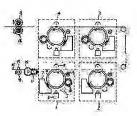
YOKOGAWA HIDEHO NAKAJIMA ISAO AKAI MUNEYOSHI KUWABARA AKITOMO

(54) BOTH-FACE RECORDING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform high-speed/high-image quality both-face recording by providing a first image forming device with a recording material carrying means having a feed hole engaging member in the upstream of a recording material carrying directional and a means in the upstream thereof for placing a load on a recording material in the direction opposite the carrying direction of the recording material.

SOLUTION: In a both-face recording device having image forming devices 1 to 4, a paper sheet 15 is carried by a belt 11 with a pin, black and red toner images are transferred to the first surface of the paper sheet 15 by the image forming devices 1 and 2 and then the black and red toner images are transferred to the second surface of the same by the image forming devices 3 and 4. Then, the toner images formed on the faces of the paper sheet 15 are fixed on the paper sheet 15 by heat roller 13 and 14. In this case, a rotary roller 18 is rotary- driven in the direction opposite a paper sheet moving direction, an idle roller 19 is pressed to the rotary roller 18 to be provided with a function for applying a fixed load on the paper sheet 15 in the direction opposite the paper sheet moving direction, paper sheet tension is increased in the both-face recording device and thereby high-speed/high-image quality recording is performed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection

(51) Int. C1.*	FG.	张别記号		FI		
B65H	23/188			B65H	23/188	2
B41J	15/04			B41J	15/04	
	15/16				15/16	
G03G	15/00	901		G03G	15/00	106
		210				510
	教神観火	光霧光	着査験次 未請次 請求項の数3 01	OL		(全4頁)

	後期機	米線外	精査を 未確決 様次項の数3 01	70	(李4頁)	
(21)出版書号	4500	特類平9-194139		(71)出版人	(71)出版人 000005094	
(22)出版日	平559年	平成9年(1997)7月18日	H81		日立工機株式会社 東京都千代田区大手町二丁目6番2号	de
				(72)発明者	(72)発明者 Z▲め▼ 幸謀	
					茨城県ひたちなか市武田1060番地 日3	Ħ
					化并供价格	
				(72)発明者	(72)発明者 横川 秀穂	
					茨城県ひたちなか市武田1060番地	E
					建禁机协社内	
				(72)発明者	中橋 男夫	
					茨城県ひたちなか市武田1060番地	Ħ
					操株式会社内	

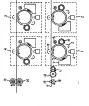
H H H >銀い回収機

24) [宏明の名称] 原旧記録液譜

57) [聚物]

名法/毛面質の反面的数グロボク反回的数形質を指示す 【解釈】安置で、ヨン送り欠付き記録材が使用功能で、

5向に治って一定職職で形成された送り穴と係合し、記 場手段(11)と、禁犯権対策法手段に対し記憶対議法方向 上流画に支持され、配数材の最方向用模型に記録材態送 線技能災害は災害回転し、記録対手に降には救記器技行 数の停止保持が日節な送り欠除の部材を備えた記録対数 上発展に支持され、配数材能法時に記録材の指法方向と に、記録材の製送過度を被加する検知中段(16)とを有す 【解決手段】 第10件権被関(1)に対し記録材制送方向 は遊方向に記録材に対して食苗を与える手段(18,19)



・最大量11表示に連携した記録材の第1の固にトナー

像本形成する第1の作像複雑と、相関記録材の第2の面 ハマナー個を形成する第2の作儀機関と、前記記録材の 第1の国および第2の国に参議的に保持された米定権状 西のトナー保を国際に該記録がに定着させる記数定着ロ され、市内に移動の最かを開発時に記録が整体が向に治 った一角関係な形成された張り欠と係合し、 配線材整送 地は従動回転し、記録材停止時には故記録材位置の停止 ーラとを有する両面記録数器において、

れ、記録材格出版に記録材の推送方向とは遊方向に記録 的記録類似の糖泌液度を被加する物知手段とを有するに がに対して食材を与える手段と、 **1か名数ハかる周田記録被闘。**

資を検査するものであり、該記録好搬送手段の国際報に 扱けたスリット付き円盤の回転数を、光学式センサによ 9 後回かることで行うことを禁殺とする難火風 1 記載の **構水項3】的記後知手後は放記記録材の送り大を検加 するものであり、発光素子によって送り大棚域に光を掘** 村し、反射または透過する光量の時間的変化を受光素子 【類次項2】 的記憶加牛及以敷記記録対撤送手段の回覧 によって複加することで行うことを禁殺とする類校回1 発明の評細な説明】 の数の項目記録物質。 有面配級整理。

5形成する第1の作像装置と、前記記録対の第2の層に の面および第2の面に静理的に保持された未定着状態 一条に、表内に連続した記録材の第1の目にトナー金 ・ナー像を形成する第2の作像装置と、前担沿線材の第 のトナー像を国時に該記録材に定着させる加熱定着ロー 希明の属する技術の野】本発明は西面記録物面に国 ラとを有する両面記録装置に関する。 00011

従来の技術】電子写真方式を用いて印刷を行う問題記 特別において、高圏質および高速日間を限立するため 11は、影光体をそれぞれ1個権人も存録機関を複数関係 Bする (以下、この構成を「タンデム方式印服装飾」と 称する)ことが右処である。また、この歯のタンデム方 《印刷装置においては、装置コストを加える点からも定 警装置を 1個とし、記録材の両面に形成されたトナー線

8 【0003】ところで、坂尺に道流した配額材の一形物 として、記録材の魔が白馬雅田に記録材製送が長に沿っ C一定階級で形成された送り穴を有したものが知られて 、る。この種の形態の記載がは、それが衝である場合に を回路に定着するようにした方が有利である。

【0009】本発明の目的は、安備で、且つ送り穴付き

時間平11−35203

は一般に「海林施」と呼ばれることがある。 8

【0004】この様な連続概を用い、両面印刷および両 園園勘定着を行うタンデム方式印閣装置においては、用 質の送り火位置を基準にして用紙走行方向の日間位置を **決める必要があるが、用紙送り穴に係合しながら国転駆** きするアンださくルトによって用紙を製送し、 アンケタ ベルトの回転数、回転位相位置を検加すれば、) 火位置を把握することが可能であった。

[0005] また、両面同時左着を行う場合は、記録材 の周囲に形成された米岩雑状物のトナー値が完整される またの歴題は、トナー国教に用剤ガイド部加棒の職々時 対を密集なせることができないが、周囲に未存着状態の 30大般域は非日配館域であるため、トナー線に掛材を トナー線が形成された後でもアンだかヘルトであれば、 2

実持が可能な送り大係合能材を備えた記録材製送手段

[0006] この様な送り穴付き連絡発を使用し、両面 日曜および田田国路を徐を行うケンデム方式日間被籍の 労働のなないの用発施が参加してならなれ。 2条例を図3を用いて説明する。

【0007】図3で示した国面配路施館において、作機 被難1は、船光体17、帯離路5、LEDアレイ6、展 徐楽7、釈吟辞8、イワーズラング9、崔道戦10から **蔡成され、作儀装職2・3・4は、作儀装職1と同一構造** が用紙15の第1回に転写され、次に作像装置2によっ て赤トナー画像が用紙15の第1面に転写された後、作 48、赤トナー脂像が転写される。その後、用紙15の両 にりいて街になって実験されている。この魔国智器術館 **単紙15な搬送され、存後被回1によって無トナー開稿** を有しているが、作録被回3,4は熱光体の回転離方向 たは、国際開墾ともカンだがベルト11、12によった 間に形成されたトナー国像は、ヒートロール13.14 後被闘3,4によって用後15の独2間に無トナー国 2 8

「発明が解決しようとする課題」このような送り欠付き 整統権を使用し、両面印刷および両面同略だ着を行う従 こよって用紙 15に定着される。 [0000]

条のタンデム方式印刷装置においては、印刷装置内で装 送する用紙板が長くなるので、途中でたるみが発生した り、用紙が振動することによって印刷位置がずれたり文 **字がプレたりし、印刷品質が築かった。これを防止する** ためには、用紙指力を上げる必要があるが、アン付きく ルトによって用係想送を行う場合、用係の送り欠に結算 **が集中し、穴ガンが発生したり、用能が破けるので用条** た。用紙のたるみや複製を防止する方法として、ピン付 **かくフトによる圧剤形態活動物のかのに存存液質腫などに** 扱ける方法があるが、数据コストが上がったり、それぞ ちのカンだかんラトの回転数のパサシキによった、単微 **変数の変動が大きくなり、印筋位置すれ、文字ブレが発** 張力を1kgf以上に上げることができなかった。ま 生する問題点があった。 \$

3

両面配験装置を提供することにある。

要材位置の停止保持が可能な送り大係合能材を備えた記 とは逆方向に記録材に対して負荷を与える手段と、前記 「靺鞨を解決するための手段」上記目的は、長尺に連続 人た記録なの第1の旧にトナー歳を形成する第1の作儀 装置と、粒配配像材の第2の面にトナー値を形成する態 2の作儀装置と、前配配版材の第1の面および第2の面 1等機のに保禁なれた状形様状態のマナー線や回場に禁 発験材に定着なれる加熱定義ローラとを有する問題記録 装置において、粒配等1の作業装置に対し記録材表出力 向上流側に支持され、前犯犯験材の幅方向両端部に記録 政権地方向に加った一位問題と形成がおれまったと命令 し、記録が敷送券は治験回転し、記録が停止時には禁犯 御な寄址 井切り、飛出物な 表示 中国に なし 記事な 海岸 大 自上部側に支持され、配像材養活動に配像材の搬送方向 の最好の概括道数を検加する検治事段とを有することに

より遊戯される。

「発明の実施の影響」以下、本発明の実施側を図1、図 2を用いて説明する。図1は、本発明からなる両面記録 協権において、用紙面面のそれぞれに20の名を召勘を 下う様合の養成を示す概略養成因かある。

、 物電路5、1EDアレイ6、現像様7、転写器8、 [0012] 図1において、作機装備1は、砂光体1

こなるようにヒートロール13,14の回数影響を行っ

2,3,4は、存譲接関1と図ー集治を有しているが、作 イフーメランプラ、新部級10かの軽低され、存譲接触 米様かれている。この周囲影響後囲では、回転整整する **国に懸ゆされ、次に存棄装職 2 によったボトナー国権が** のて田歌15の終2届に難トナー国像、赤トナー国線が 5、右線装飾11によった班トナー国像が圧焼15の終1 破獄闘3、4 容拠光存の国際着が包にしてい消になった 刊級15の第1面に転写された後、作像装置3,4によ ピン午やヘラト11,12によっく田楽15が繁樹の

報写される。その後、用紙15の両面に形成されたトナ 一4は、それぞれ治療され、またヒートロール間に挿し 付け存储が加えられており、用策15の周囲に形成され たトナー画像を用板15に定着する機能と、用紙15を **-開稿は、ヒートローク13、14代よりと圧削15代** [0013]本所面的験装額では、ヒートロール13, ではれ物は

【0014】回覧ローラ18を外面の参覧方向が用策等 勢力向と逆になるように回動器勢させ、アイドラローラ . 9を指い存載(2 kgf以下)で回転ローラ18に押 し付けるようにしたことで、圧痕等勢力向と逆力向に圧 供15元 対した一倍の指輪を加える機能を移たせ、原用 第36日
20日
30日
30日</

【0018】 外面上に圧倒の送り大と回じ回隔トピンが 2質されたピン作きスタト11は、回転整動が回答な業 他になっており、圧倒の幅力内の回旋に数値されてい

の当業を対けないこの場合に、ピン作のスケト11 カピンを送り大に入るように配置し、ピン付きベルト1 アンキかんターや浴着回情がお、カンたかくタッの回情 着に扱り在けたエンコーダ16によった回覧敷を後近つ て用板の送り穴の移動道域を検知している。検知した送 4の回覧記憶を行っている。また、用紙が停止した縁 4、エンコーダ16によって回転位指位置を後出し、次 の印刷開始専開を観覧するいのによった、送り代を掲載 [0018] ヒートロール13,14によって掛り六年 1 夕田野野勢がおないか田瀬の送り穴の移動に徐った、 り穴の参奏派数が一般になるようにヒートロール18。

20

[0017] 図2は、本発明からなる両面配験装置にお ごれ、型の米指金を示す機器構成因かれる。因17時な る点は、貼り六件や撮影者の貼り六の物類組織を参出す る手段として、互いに対向した船光業子20、気光業子 21を用いている点である。発光差子20、受光差子2 1を送り六割に数置すれば、用紙の移動に従い、 受光薬 子2.1に入る光彙が変化するため、辿り穴の移動道院を 例上が別の場合なり、 第日 こみばられる 御屋 原 第一条 カフト国の何難に四国外作ったいる。 8

[83]

【0018】本実施例では、信儀装置を、用紙の第1面 印刷用に2個と第2面印刷用に2個を用いているが、用

策の第1周、第2周四型形にそれぞれ少なくとも1個以 工作ともものかがれば国教の秘密が飾られるいとは加り までもない。また、本実施倒では、最も上統国の作儀装 戦のかのた。北諸衛か成しカンなか人ラドボの上諸国にお いてローラと挿し付けるアイドラローラによって用板装 **日紙やスケトに吸着が出る構成、複数値のローケにて** て用紙鑑路を変化させる構成などが考えられ、用板の等 数と四つ逆と四の田鹿の姓しと推薦を与べる機能からた **お回数の効果が飾られる。まれ、本状確認がは、ピン仁** かくたとを用策機が力百万姓し参上指置の存譲禁間のな られ上指金の根据したが、いの存储の場合はかちのか **はなく、アンたかくラマは参加形の形成が終われる機器** りを与えているが、用紙張力を与える他の構成として、 8 2

発売の効果】以上述くたなく、本効別にいわば、労由 4、田の送り六行を配験材が使用可能や、英道/英国質 において種々配置が考えられる。 0019

の阿田記録が可能な阿田記録接載を提供することができ 図面の簡単な説明】

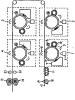
【図1】本発明の両面記録装置の実施例を示す機略構成

日際接載内での用紙添力を上げている。

[図2]本発明になる両面配験装置の別の実施倒を示す 【図3】 総状の周囲記録説明の宣や示小磁路養成図。 [存むの説明]

1.2,3,4ほ右破禁錮、11ほピンたきヘクト、13, 18は回転ローラ、19はアイドラローラ、20は発光 - 4はヒートロール、15は形象、16はエンコーグ 様子、21は髪光瀬子である。 [図2]







クロントスーンの雑さ

桜検珠ひたちなか形吹田1060番地 日立工 服核式会社内 株井 米華 柳耶郷(71)

収換果ひたちなかだ式田1060番地 日立口 無数れ会社な 泰原 兼友 45年 (21)